**CONTRATISTA DE OBRA:**
INVERSIONES LYMAN S.A.S.

**ANEXO TÉCNICO - ACTIVIDADES NO PREVISTAS**
CONTRATO DE OBRA No. 8378667
**ACTIVIDADES NP-1 A NP-15**

**OBJETO DEL CONTRATO:** SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PLANTAS ELÉCTRICAS Y TANQUE DE COMBUSTIBLE PARA EL CENTRO DISTRITAL DE SALUD INCLUYE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y COMPONENTES PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

SEPTIEMBRE DE 2026
BOGOTÁ D.C.

**CONTENIDO**


1. OBJETO DEL ANEXO TÉCNICO ..... 3

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN Y ACEPTACIÓN ..... 3

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES ..... 4

NP-1 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL TEJIDO ..... 4

NP-2 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASE GRANULAR ..... 4

NP-3 - REUBICACIÓN DE CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA 4/0 AWG ..... 4

NP-4 - MURO DE MAMPOSTERÍA REFORZADA ..... 5

NP-5 - IMPERMEABILIZACIÓN DE DIQUE ..... 5

NP-6 - PLACA MACIZA E=15 CM ..... 5

NP-7 - PUERTA METÁLICA CORTAFUEGO TIPO RF EI-60 ..... 5

NP-8 - DAMPER / COMPUERTA CORTAFUEGO EI-60 ..... 6

NP-9 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL GALVANIZADA CALIBRE 20 ..... 6

NP-10 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE CUADRADA 6 X 6 CM ..... 6

NP-11 - ANCLAJE QUÍMICO PARA MAMPOSTERÍA REFORZADA ..... 7

NP-12 - ANCLAJE QUÍMICO PARA ALTAS CAPACIDADES ..... 7

NP-13 - VIGUETA DE CONFINAMIENTO DE 12 X 15 CM ..... 7

NP-14 - COLUMNETA DE CONFINAMIENTO DE 12 X 15 CM ..... 8

NP-15 - DUCTO ELÉCTRICO EN PERFILERÍA METÁLICA ..... 8

## 1. OBJETO DEL ANEXO TÉCNICO

Establecer las denominaciones, unidades de medida, cantidades de balance, alcances técnicos mínimos, condiciones de ejecución, criterios de medición y soportes de aceptación aplicables a las actividades No Previstas NP-1 a NP-14 del Contrato de Obra No. 8378667.

El presente Anexo Técnico deberá leerse conjuntamente con el balance general, los APU definitivos, las matrices de insumos y equipos, la Justificación Técnica y Normativa de No Previstos.

### CUADRO GENERAL DE ACTIVIDADES NO PREVISTAS

| NP | DENOMINACIÓN | UND. | CANTIDAD |
|---|---|---|---|
| NP-1 | Suministro e instalación de geotextil tejido | $m^2$ | 64,00 |
| NP-2 | Suministro e instalación de base granular | $m^3$ | 9,60 |
| NP-3 | Reubicación de conductor de puesta a tierra 4/0 AWG | ml | 5,00 |
| NP-4 | Muro de mampostería reforzada | $m^2$ | 13,48 |
| NP-5 | Impermeabilización de dique | $m^2$ | 38,00 |
| NP-6 | Placa maciza e=15 cm | $m^2$ | 10,95 |
| NP-7 | Puerta metálica cortafuego tipo RF EI-60 | un | 1,00 |
| NP-8 | Damper / compuerta cortafuego EI-60 | un | 2,00 |
| NP-9 | Suministro e instalación de canal galvanizada calibre 20 | ml | 7,00 |
| NP-10 | Suministro e instalación de bajante cuadrada 6 x 6 cm | ml | 6,00 |
| NP-11 | Anclaje químico para mampostería reforzada | ud | 50,00 |
| NP-12 | Anclaje químico para altas capacidades | un | 6,00 |
| NP-13 | Vigueta de confinamiento de 12 x 15 cm | ml | 17,55 |
| NP-14 | Columneta de confinamiento de 12 x 15 cm | ml | 45,75 |

### CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN Y ACEPTACIÓN

Las cantidades consignadas corresponden al balance general y serán reconocidas sobre cantidades realmente ejecutadas, verificadas y aprobadas por la Interventoría, según la unidad de medida definida para cada NP.

El precio unitario de cada actividad comprende los materiales, mano de obra, equipos, herramientas, transporte, instalación, desperdicios normales y controles incluidos en el APU definitivo de la actividad.

Las referencias comerciales que aparezcan en cotizaciones o documentos de soporte no constituyen una marca obligatoria. La aceptación deberá basarse en las características técnicas, desempeño, compatibilidad, certificaciones y condiciones de instalación requeridas.

Para la puerta y las compuertas cortafuego, la clasificación EI-60 deberá acreditarse mediante la documentación técnica o certificación correspondiente al sistema suministrado e instalado.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### NP-1 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL TEJIDO

**A. Unidad y cantidad**

Unidad de medida: m². Cantidad de balance: 64,00.

**B. Alcance y especificación técnica**

Membrana geotextil tejida para separación y estabilización entre el terreno de fundación y la base granular. Incluye suministro, extendido, cortes, traslapos y disposición previa a la cobertura con material granular.

**C. Medición y criterio de aceptación**

Se medirá por metro cuadrado (m²) efectivamente instalado y aceptado. Debe verificarse continuidad, traslapos, ausencia de daños y correspondencia con el área definida en la memoria de cantidades.

### NP-2 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASE GRANULAR

**A. Unidad y cantidad**

Unidad de medida: m³. Cantidad de balance: 9,60.

**B. Alcance y especificación técnica**

Base granular para conformación de la plataforma de apoyo. Incluye suministro, extendido, nivelación, compactación con equipo adecuado y control de la superficie terminada.

**C. Medición y criterio de aceptación**

Se medirá por metro cúbico (m³) de material colocado, compactado y aceptado. La recepción debe considerar espesor, niveles y controles de compactación aplicables al procedimiento adoptado.

### NP-3 - REUBICACIÓN DE CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA 4/0 AWG

**A. Unidad y cantidad**

Unidad de medida: ml. Cantidad de balance: 5,00.

**B. Alcance y especificación técnica**

Reubicación de tramo de la red de puesta a tierra mediante conductor de cobre desnudo calibre 4/0 AWG, incluyendo desconexión controlada, suministro de conductor, conectores aptos, empalmes y restitución de la continuidad del sistema.

**C. Medición y criterio de aceptación**

Se medirá por metro lineal (ml) de conductor 4/0 AWG efectivamente reubicado y aceptado, incluyendo los accesorios y conexiones contemplados en el APU.

**NP-4 - MURO DE MAMPOSTERÍA REFORZADA**

**A. Unidad y cantidad**

Unidad de medida: m². Cantidad de balance: 13,48.

**B. Alcance y especificación técnica**

Mampostería reforzada con bloque de perforación vertical de aproximadamente 33 x 23 x 11,5 cm, mortero 1:4, relleno de celdas con mortero sin contracción y acero de refuerzo conforme al detalle aprobado. El APU contempla acero vertical No. 4 y refuerzo No. 2.

**C. Medición y criterio de aceptación**

Se medirá por metro cuadrado (m²) de muro terminado y aceptado, descontando vanos conforme al criterio de medición contractual que se adopte.

**NP-5 - IMPERMEABILIZACIÓN DE DIQUE**

**A. Unidad y cantidad**

Unidad de medida: m². Cantidad de balance: 38,00.

**B. Alcance y especificación técnica**

Sistema de impermeabilización del dique mediante recubrimiento epóxico de dos componentes, de alta resistencia al ataque químico y mecánico y compatible con hidrocarburos. Incluye preparación de superficie, reparación de imperfecciones, tratamiento de juntas y aplicación continua.

**C. Medición Y Criterio De Aceptación**

Se medirá por metro cuadrado (m²) de superficie tratada y aceptada. El APU contempla un consumo de referencia de 1,25 kg/m² de recubrimiento.

**NP-6 - PLACA MACIZA E=15 CM**

**A. Unidad y cantidad**

Unidad de medida: m². Cantidad de balance: 10,95.

**B. Alcance y especificación técnica**

Placa maciza de concreto reforzado de 15 cm de espesor. El APU contempla concreto premezclado de 3.000 psi, acero corrugado G60 No. 4, formaleta, mezcla/vibrado y elementos complementarios. La disposición del refuerzo deberá corresponder al detalle estructural aprobado.

**C. Medición y criterio de aceptación**

Se medirá por metro cuadrado (m²) de placa ejecutada y aceptada con espesor de 15 cm.

**NP-7 - PUERTA METÁLICA CORTAFUEGO TIPO RF EI-60**

**A. Unidad y cantidad**

Unidad de medida: un. Cantidad de balance: 1,00.

**B. Alcance y especificación técnica**

Puerta metálica cortafuego tipo RF EI-60, certificada mínimo EI-60, de una hoja, con marco, herrajes de evacuación, fijaciones y demás elementos compatibles con la certificación del conjunto.

**C. Medición y criterio de aceptación**

Se medirá por unidad (un) completamente suministrada, instalada, ajustada y operativa.

**NP-8 - DAMPER / COMPUERTA CORTAFUEGO EI-60**

**A. Unidad y cantidad**

Unidad de medida: un. Cantidad de balance: 2,00.

**B. Alcance y especificación técnica**

Damper / compuerta cortafuego EI-60 de 0,60 x 0,60 m. Incluye marco, fijaciones, sellos y accesorios necesarios para mantener la protección de la abertura de ventilación. Cantidad prevista: dos unidades.

**C. Medición y criterio de aceptación**

Se medirá por unidad (un) suministrada, instalada y aceptada, con funcionamiento y certificación verificados.

**NP-9 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL GALVANIZADA CALIBRE 20**

**A. Unidad y cantidad**

Unidad de medida: ml. Cantidad de balance: 7,00.

**B. Alcance y especificación técnica**

Canal galvanizada para aguas lluvias calibre 20. Incluye soportes, uniones, fijaciones, sellos y elementos complementarios. El APU contempla un incremento de 25% del material asociado a soportería.

**C. Medición y criterio de aceptación**

Se medirá por metro lineal (ml) de canal instalada y aceptada, con pendiente y continuidad hacia los bajantes.

**NP-10 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE CUADRADA 6 X 6 CM**

**A. Unidad y cantidad**

Unidad de medida: ml. Cantidad de balance: 6,00.

**B. Alcance y especificación técnica**

Bajante cuadrada de 6 x 6 cm para conducción de aguas lluvias desde la canal hasta el punto de descarga definido. Incluye soportes, uniones, fijaciones y accesorios.

**C. Medición y criterio de aceptación**

Se medirá por metro lineal (ml) de bajante instalada y aceptada.

**NP-11 - ANCLAJE QUÍMICO PARA MAMPOSTERÍA REFORZADA**

**A. Unidad y cantidad**

Unidad de medida: ud. Cantidad de balance: 50,00.

**B. Alcance y especificación técnica**

Anclaje químico para mampostería reforzada mediante perforación, limpieza, inyección de resina química y colocación del elemento de refuerzo conforme al detalle aprobado. La especificación se define por desempeño y compatibilidad, sin marca obligatoria.

**C. Medición y criterio de aceptación**

Se medirá por unidad (ud) de anclaje ejecutado y aceptado, incluyendo perforación, limpieza, resina y colocación del elemento de conexión contemplado en el detalle.

**NP-12 - ANCLAJE QUÍMICO PARA ALTAS CAPACIDADES**

**A. Unidad y cantidad**

Unidad de medida: un. Cantidad de balance: 6,00.

**B. Alcance y especificación técnica**

Anclaje químico para altas capacidades mediante resina epóxica inyectable de alto desempeño para conexiones de barras corrugadas y cargas elevadas, con elemento metálico de referencia 5/8 x 8 pulgadas. Incluye equipo/servicio de verificación contemplado en el APU cuando corresponda.

**C. Medición y criterio de aceptación**

Se medirá por unidad (un) de anclaje instalado, curado, verificado y aceptado.

**NP-13 - VIGUETA DE CONFINAMIENTO DE 12 X 15 CM**

**A. Unidad y cantidad**

Unidad de medida: ml. Cantidad de balance: 17,55.

**B. Alcance y especificación técnica**

Vigueta de confinamiento de 12 x 15 cm en concreto reforzado. El APU contempla concreto premezclado de 3.000 psi, acero corrugado G60 No. 4 y No. 3, formaleta, vibrado y elementos complementarios; la disposición final del refuerzo será la del detalle aprobado.

**C. Medición y criterio de aceptación**

Se medirá por metro lineal (ml) de vigueta ejecutada y aceptada con sección 12 x 15 cm.

**NP-14 - COLUMNETA DE CONFINAMIENTO DE 12 X 15 CM**

**A. Unidad y cantidad**

Unidad de medida: ml. Cantidad de balance: 45,75.

**B. Alcance y especificación técnica**

Columneta de confinamiento de 12 x 15 cm en concreto reforzado. El APU contempla concreto premezclado de 3.000 psi, acero corrugado G60 No. 4 y No. 3, formaleta, vibrado y elementos complementarios; la disposición final del refuerzo será la del detalle aprobado.

**C. Medición y criterio de aceptación**

Se medirá por metro lineal (ml) de columneta ejecutada y aceptada con sección 12 x 15 cm.

**NP-15 - DUCTO ELÉCTRICO EN PERFILERÍA METÁLICA**

**A. Unidad y cantidad**

Unidad de medida: ml. Cantidad de balance: según cantidades finales de obra.

**B. Alcance y especificación técnica**

Suministro, fabricación e instalación de ducto metálico para protección mecánica de las acometidas eléctricas conformadas por 28 líneas de conductores de potencia de 500 kcmil, localizado en el cuarto de plantas eléctricas. El ducto tendrá un ancho aproximado de 0,80 m y estará conformado mediante estructura en tubería estructural cuadrada de 50 x 150 mm, cerramiento en lámina alfajor de 4 mm y elementos de fijación mediante ángulos de 1-1/2" x 1/8". Su instalación comprende tramos a nivel de piso y verticales en las zonas de acceso a las nuevas plantas eléctricas, incluyendo cortes, soldaduras, anclajes, fijaciones y demás elementos necesarios para su correcta instalación. El elemento deberá garantizar la protección de los conductores frente a impactos, contacto accidental y condiciones de circulación, atendiendo los requerimientos de seguridad aplicables del RETIE.

**C. Medición y criterio de aceptación**

Se medirá por metro lineal (ml) de ducto completamente fabricado, instalado y aceptado, incluyendo estructura metálica, lámina de protección, ángulos, anclajes, fijaciones, soldaduras y demás elementos requeridos para su correcta terminación y funcionamiento.

**GERMAN HELÍ RENDON VELÁSQUEZ**
DIRECTOR DE OBRA
Contrato CO1.PCCNTR.8378667
INVERSIONES LYMAN S.A.S.

**CAMILO ANDRES SALDAÑA RODRIGUEZ**
TECNÓLOGO EN CONSTRUCCIONES CIVILES
Contrato CO1.PCCNTR.8378667
INVERSIONES LYMAN S.A.S.